

SUR UN NOUVEL HYMÉNOPTÈRE AQUATIQUE,

LE *LIMNODYTES GERRIPHAGUS* N. GEN. N. SP.

PAR LE D^r PAUL MARCHAL.

Dans ses études embryologiques sur les Insectes, Metchnikoff ⁽¹⁾ a signalé l'existence d'un Hyménoptère parasite des œufs de *Gerris lacustris*, il en a même étudié le développement et a rapporté l'imagó à une espèce de *Teleas* indéterminée.

Ganin ⁽²⁾ a retrouvé depuis le même parasite et par plusieurs dessins a fait connaître la larve si bizarrement constituée de cet Hyménoptère.

Au mois de mai dernier, j'ai recueilli moi-même dans un étang du bois de Mendon, l'étang de Trivaux, des œufs de *Gerris* parasités par un Proctotrypide, qui, s'il n'était pas identique à celui observé par les deux auteurs précédents, appartenait en tout cas à une espèce fort voisine.

Toutes les pontes de *Gerris* que j'ai observées étaient formées d'œufs alignés sur la face inférieure des feuilles de Potamogeton, le long du bord libre (3, fig. 1).

En passant en revue le produit de ma première récolte du 12 mai, je pus constater que dans certaines rangées d'œufs de teinte jaune et qui contenaient des embryons de *Gerris* déjà formés, se trouvaient quelques œufs d'un blanc mat : en examinant ces œufs au microscope, je vis que leur contenu était animé de mouvements de contraction ondulatoires, et en les ouvrant je mis à découvert une larve annelée présentant une tête armée de petits crochets mandibulaires et qui évidemment était une larve d'Hyménoptère ; cette larve très avancée dans son développement correspondait à la 3^e forme larvaire de Ganin, et remplissait toute la coque de l'œuf.

Désirant connaître le développement du parasite que je venais de découvrir, je recueillis, le 14 mai, de nouvelles pontes de *Gerris*, et en examinant les œufs les uns après les autres, je trouvai à l'intérieur de certains d'entre eux la première forme larvaire du parasite. Cette première forme larvaire (4, fig. 1) ressemble beaucoup à celle représentée par Ganin dans les fig. 2, 3, 4, 5 et 6 de sa planche XXXIII ; mais

(1) *Embryologische Studien an Insecten* (Lepzig, 1866), p. 91.

(2) *Zeitsch. f. wiss. Zool.*, XIX, 1869, p. 431, pl. xxxiii.

elle m'a paru en différer par la disposition des soies et par la brièveté de la corne caudale; de plus, je n'ai pu constater la présence d'une dent à la base de cette dernière.

Dans le courant de juin j'obtins l'éclosion de 6 individus adultes

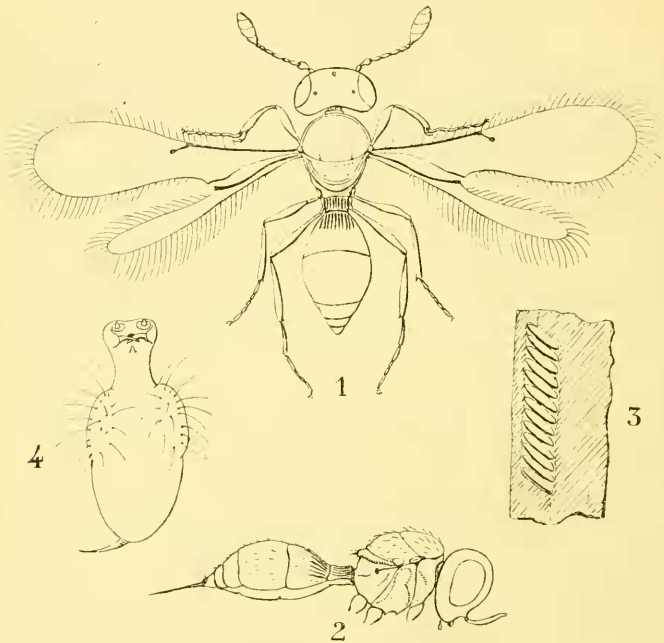


Fig. 1. — 1, *Limnodytes gerriphagus* ♀; gr. = 27. — 2, le même vu de profil avec l'aiguillon sorti; gr. = 27. — 3, œufs de *Gerris* sur le bord d'une feuille de *Potamogeton*; gr. = 2. — 4, première forme larvaire du *Limnodytes*; gr. = 115

dont 4 femelles et 2 mâles. Ils étaient éclos dans un grand verre en partie rempli d'eau, où flottaient des fragments de feuilles de *Potamogeton* portant des œufs de *Gerris* parasités. Grâce à la présence d'un disque de verre servant de couvercle, ils restèrent emprisonnés à l'intérieur du verre et je pus les observer à loisir; or j'eus bientôt la surprise de voir que ces minuscules Hyménoptères pouvaient également bien se servir de leurs ailes pour voler et pour nager. Chacun d'eux traversait en volant l'espace qui s'étendait entre la surface de

l'eau et le couvercle, ou bien volait d'une paroi à l'autre. Pour pénétrer dans l'eau, il inclinait la tête en avant et faisait visiblement un effort destiné à vaincre la résistance opposée par la tension superficielle; ce passage de l'air dans l'élément liquide lui était d'ailleurs rendu plus facile lorsqu'il se trouvait sur le bord d'une feuille flottante qu'il n'avait qu'à contourner pour pénétrer dans l'eau. Une fois immergé, l'insecte continuait à marcher, s'il se trouvait sur une plante aquatique, et cheminait alors avec une aisance aussi grande que s'il eût été en dehors de l'eau; si au contraire il n'était en contact avec aucun corps solide, il se mettait à nager avec ses ailes, frappant l'eau avec ces dernières sans précipitation et d'un mouvement cadencé; il pouvait ainsi s'élever ou descendre et traverser toute l'épaisseur d'eau qui se trouvait contenue dans le verre; lorsqu'il arrivait à la surface, il devait faire un nouvel effort pour passer du liquide dans l'air libre, puis ne tardait pas à reprendre sa vie aérienne.

Le parasite des œufs de *Gerris* constitue donc un nouvel exemple d'Hyménoptère aquatique à ajouter à ceux qui sont déjà connus.

Parmi ces derniers, deux, à ma connaissance, sont capables de nager sous l'eau, le *Polyneuma natans*, parasite des œufs de *Culex* observé par Lubbock ⁽¹⁾ et par Ganin ⁽²⁾, et la *Prestwichia aquatica*, parasite des œufs de Notonecte et de Dytique, observé par Lubbock, par Enoch et par d'autres auteurs. Le premier est un Mymaride et nage avec ses ailes de la même façon que notre parasite; le deuxième est un Chalcidide et nage avec ses pattes.

Le mode de locomotion aquatique de notre Hyménoptère est tout à fait comparable à celui de *Polyneuma natans*. Mais Lubbock n'a pu voir ce dernier Insecte faire usage de ses ailes pour le vol. De plus, d'après Ganin, chez *Polyneuma natans*, les ailes seraient remplies de sang et fonctionneraient comme des branchies; les trachées par contre feraient défaut à tous les stades de l'évolution. Chez le parasite des œufs de *Gerris*, au contraire, l'aile présente la structure habituelle et il existe un stigmate métathoracique normal.

Il convient maintenant d'examiner la place que doit occuper dans la classification l'Hyménoptère qui nous occupe.

L'étude de ses caractères morphologiques permet de le ranger parmi les Proctotrypides dans la sous-famille des Scelionides; il me paraît en outre assez voisin du genre *Thoron*; mais il en diffère par la forme caractéristique des ailes, par leur nervation (la nervure sous-margi-

(1) *Proc. Linn. Soc.*, XXIV, 1863, p. 135-142.

(2) *Loc. cit.*

nale n'étant pas distincte du bord de l'aile); par le mode d'insertion et la constitution des antennes; par la forme du premier anneau abdominal qui dans le genre *Thoron* est fortement bombé et masque le métanotum (1), tandis que dans le type qui nous occupe, le premier anneau ne présente pas de voussure dorsale et laisse le métanotum entièrement à découvert; nous pensons que ces caractères sont suffisants pour permettre l'établissement d'un genre nouveau.

Limnodytes, n. gen. (*λίμνη* étang, *δότης* plongeur).

Tête aussi large que le thorax. Ocelles écartés, les latéraux plus rapprochés des yeux composés que de l'ocelle médian. Antennes cou-

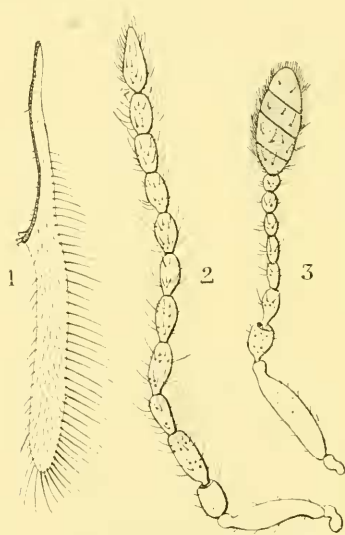


Fig. II. — *Limnodytes gerriphagus*. 1, aile postérieure; gr. = 60. — 2, antenne du mâle; gr. = 100. — 3, antenne de la femelle; gr. = 100.

dées, insérées l'une à côté de l'autre, juste au-dessus du clypeus dans une cupule saillante, formées de douze articles dans les deux sexes (sans compter le radicule); radicule assez court, mais bien visible extérieurement; antenne moniliforme chez le mâle, terminée en une mas-

(1) Pour ne pas changer l'ancienne nomenclature, je continue à désigner le segment médiaire sous le nom de métathorax.

sue quadriarticulée chez la femelle. Mandibules saillantes et tridentées. Thorax large et bombé; pronotum linéaire en dessus; mésonotum large et lisse, arrondi en avant; sillons paropsidaux à peine indiqués et seulement en arrière; scutellum semicirculaire; postscutellum mousse, peu saillant; métanotum bien visible et normalement développé. Ailes antérieures et postérieures longuement ciliées sur leurs bords. Ailes antérieures grandes, présentant un angle fortement saillant dans la première moitié de leur bord postérieur; nervure sous-marginale se confondant avec le bord de l'aile et se terminant brusquement avant la moitié du bord en un stigma marginal progressivement élargi; pas de nervure post-marginale; rameau stigmatique formant avec le bord de l'aile un angle de moins de 45° et se terminant par un élargissement chitineux claviforme. Ailes postérieures étroites, en forme de rames; nervure costale bisinuée, se terminant en un épaississement chitineux, ce dernier formant un angle fortement saillant avant la moitié du bord antérieur de l'aile. Pattes grêles; fémurs subclaviformes; tibia terminés par un éperon; éperon de la 1^{re} paire falciforme et bifurqué, ceux de la 2^e et 3^e paire spiniformes. Abdomen ovoïde, légèrement déprimé, plus long que le thorax; 1^{er} segment abdominal (pétiole) court, non renflé dorsalement à la base; 2^e et 3^e segments de grande taille.

Limnodytes gerriphagus, nov. sp.

Mâle. — Long. 4 mill. Brun noir.

Tête recouverte d'une pubescence clairsemée. Antennes de 12 articles (sans compter le radicule), velues; radicule court et sinué; scape à peine plus long que les 2 articles suivants; 1^{er} article (pédicule) du funicule cyathiforme, plus court que le 2^e; 2^e brièvement pédiculé; 3^e, 4^e et dernier article ayant une longueur de plus du double de leur largeur; les autres articles ayant une longueur subégale ou inférieure au double de leur largeur; dernier article fusiforme.

Mandibules jaunes à dents brun-rouge.

Thorax d'un noir brillant présentant quelques poils clairsemés.

Postscutellum portant un bouquet de soies.

Pattes d'un brun testacé foncé; trochanters et région de l'articulation tibio-tarsienne d'un testacé clair.

Tarse antérieur notablement plus long que la jambe antérieure; 1^{er} article du tarse antérieur plus long que les 3 suivants.

Tarse postérieur un peu plus long que la jambe postérieure; 1^{er} article du même tarse égalant en longueur les 3 suivants.

Tarse intermédiaire avec un 1^{er} article relativement court et égalant à peine les 2 suivants.

Ailes faiblement irisées, d'une teinte légèrement enfumée due à la présence sur toute leur étendue de poils courts clairsemés.

Ailes antérieures dépassant en arrière l'abdomen de leur tiers postérieur; angle saillant placé un peu après le tiers antérieur du bord postérieur de l'aile; frange ciliée commençant aussitôt après cet angle saillant, s'élargissant progressivement et ayant vers le sommet de l'aile une largeur égale au moins au tiers de la largeur de l'aile; au niveau du stigma de la nervure marginal, soies longues et fortes.

Ailes postérieures étroites à bords presque parallèles; bord antérieur en forme d'accolade; frange garnissant le bord postérieur ayant une largeur notablement supérieure à celle de l'aile.

Femelle. — Diffère du mâle par les caractères suivants :

Long. 4,3 mill. — Antenne présentant un scape à peine plus long que les 3 articles suivants.

Funicule avec le 1^{er} article (pédicelle) large, cyathiforme plus long et plus large que le 2^e article; 2^e, 3^e et 4^e articles ayant une longueur supérieure ou subégale au double de leur largeur; le 2^e légèrement pédiculé, le 3^e un peu plus court que le précédent et que le suivant; le 5^e encore plus court, le 6^e ovoïde; le 7^e subsphérique; les 4 derniers très élargis et réunis en une massue ovoïde allongée, séparés par de simples lignes de suture à direction oblique; massue égalant environ en longueur le quart de l'antenne tout entière.

Abdomen plus large que chez le mâle et plus brièvement resserré à la base.

